

豪雨災害分野における適応アクションプラン

～ 豪雨災害に対する環境分野からのアプローチ ～

概要資料



豪雨災害分野における適応アクションプランとは？

▶ 目 的

本アクションプランは、九州・沖縄地域全体として同じ方向性をもって適応策を進めていくための広域を対象とした計画であり、同時に各地方公共団体単位での適応策の実装にあたっての基礎資料になるものです。地方公共団体での実装にあたっては、このアクションプランに記載された基本的な考え方や進め方を参考にして、それぞれの地域特性等も踏まえて実施可能な取組を検討いただくことを想定しています。

こうした適応策の継続的な実施のためには、行政計画等に反映しつつ、関係者と連携のもとで取組を進めていくことが期待されます。

▶ 内 容

自然災害に対するレジリエントな地域づくりと生物多様性の保全の両立に貢献し、地域の社会・経済的な発展にも寄与する取組である Eco-DRR（生態系を活用した防災・減災）を実践する際に活用できる情報などをとりまとめています。

▶ 活用例

活用にあたっては、地域の気候条件や地域特性、地域住民等のニーズやこれまでの施策の実施状況等に応じて、地域に実装しやすいものから取り組んでいただくことが効果的です。

- 近年、日本全国で激甚な洪水氾濫や土砂災害を引き起こす気象災害が頻発しています。
- 九州・沖縄地域でも毎年のように激甚な豪雨災害が発生しています。九州では大雨・短時間強雨の発生回数も増加傾向であり、気候変動影響により今後も災害リスクが高まっていくことが懸念されています。



【出典】九州・山口県の気候変動監視レポート 2021
(福岡管区気象台)

第2章

豪雨災害分野における適応アクションプランの考え方

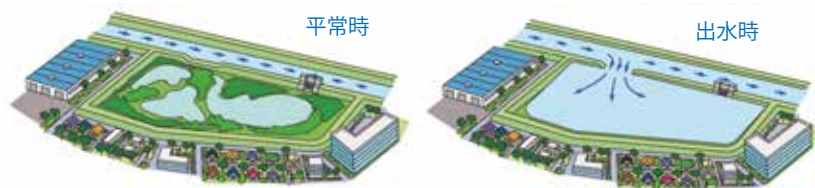
▶ キーメッセージ

自然の恵みを基盤としたレジリエントで魅力ある地域へ

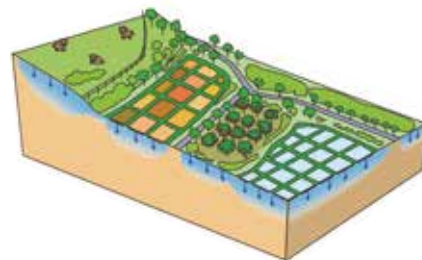
- 九州・沖縄地域には次ページの図に示すように、温暖な気候の中で育まれた豊かで多様な自然環境が存在しています。自然環境は、生き物の住処や美しい景観を提供してくれるだけでなく、そこにあることで防災・減災の効果も発揮する場合があります。
- このような自然環境が持つ災害緩和の機能を地域の防災・減災に活用しようとする考え方を、「Eco-DRR (Ecosystem-based Disaster Risk Reduction: 生態系を活用した防災・減災)」といいます。
- 本アクションプランでは、このように地域に存在する自然環境を災害対策という観点からも保全・活用していくことで、気候変動の影響にも適応できる、豊かな自然の恵みを基盤としたレジリエントで魅力ある地域を目指します。

— Eco-DRR の例②: 草原や農地の保全による雨水の貯留・浸透 —

— Eco-DRR の例①: 遊水地の整備による出水時の湛水 —



遊水地は、平常時は動植物の生息場にもなり、出水時には湛水して下流部での氾濫を抑制します



草原や農地は、動植物の生息場や景観などの恵みをもたらすほか、雨水を貯留・浸透することで洪水緩和にも寄与しています

▶ 豪雨災害分野の気候変動影響への適応に向けた考え方

本アクションプランでは、気候変動の影響もあり更なる激甚化・頻発化が懸念されている豪雨災害に対して、以下の考え方で豪雨災害適応アクション（以下、「適応アクション」という）を推進していきます。

- 豪雨災害分野の気候変動影響に適応していくためには、これまで行われてきたグレーインフラの活用による防災・減災のみならず、生物多様性保全にも繋がる Eco-DRR の考え方を主軸とした取組も重要です。環境分野におけるハード・ソフト両面の対策を講じることで将来の地域の災害リスクを低減させていくことを目指します。
- 適応アクションの実践に伴って得られる自然環境からの様々な恵みを活かし、防災・減災や生物多様性の保全のみならず、地域内や地域間の連携体制の強化など、地域における様々な社会課題の同時解決を目指します。

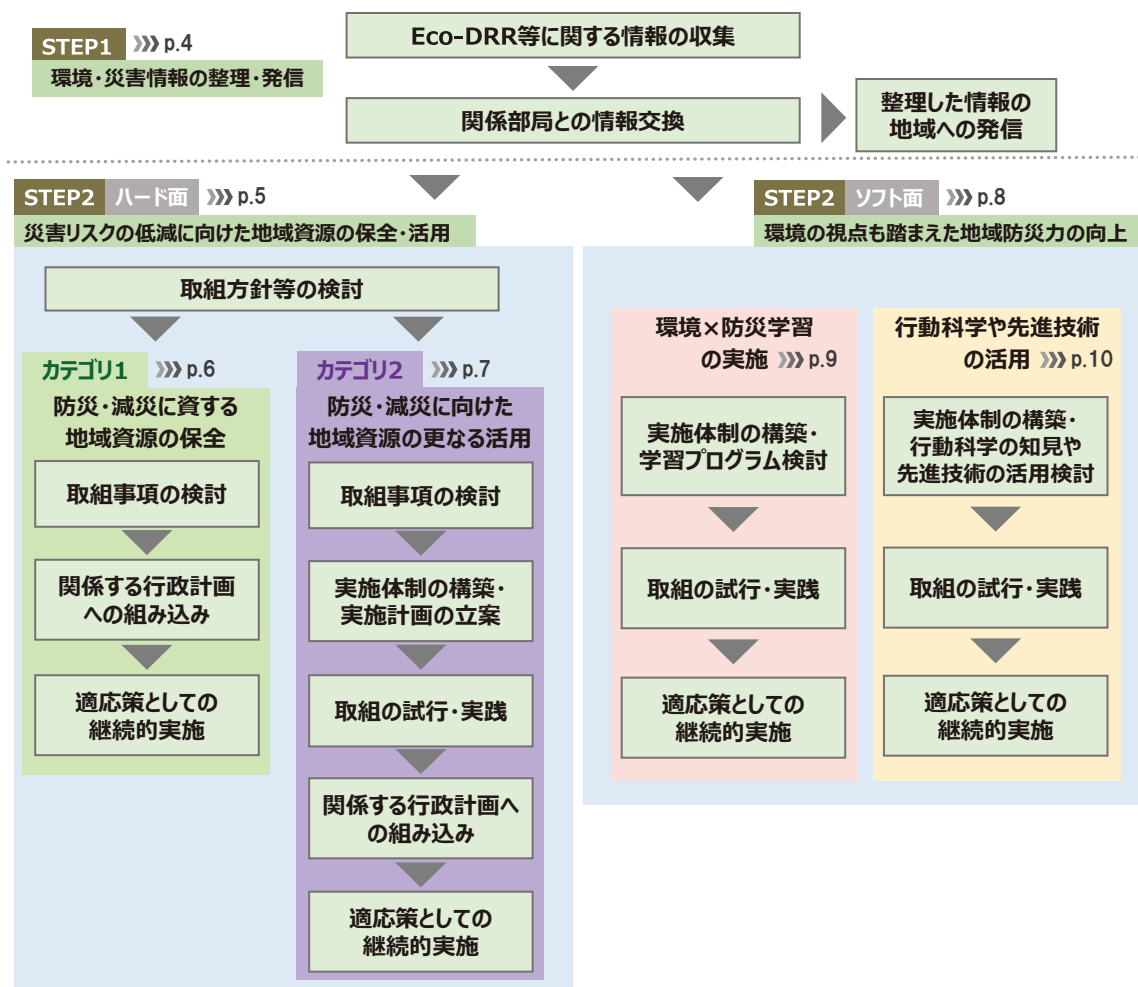
— 九州・沖縄地域にある防災・減災機能を持つ自然環境等 —

九州・沖縄地域では、様々な自然環境が一体となり地域を災害から守っています。

上流から見ていくと、森林・農地などの雨水の貯留・浸透機能が広く働いており、水害防備林などの自然環境を活用した技術で被害を軽減し、市街部でも雨庭などにより雨水を浸透させる取組が進められている地域もあります。



▶ 適応アクション実践の進め方



▶ 適応アクションを進めていく上でのポイント

✓ まずは集まり、地域の情報を共有しましょう

ハード面、ソフト面の適応アクションを進めていく上では、まず庁内関係者が「集まり」、防災・減災機能を持つ自然環境や地域の災害特性について「共有する」ことが重要です。

✓ 取り組みやすい適応アクションから段階的に進めましょう

関連する部局間での協議や、既存の取組状況を踏まえた上で、取り組みやすい適応アクションから段階的にはじめましょう。

✓ 定期的な情報共有を図りましょう

庁内での情報共有のほか、気候変動適応九州・沖縄広域協議会などの場を活用し、適応アクションの実施状況や課題、改善点などを定期的に情報共有していきましょう。

✓ 適応策としての継続的な実施に向けて、行政計画等に位置付けて推進しましょう

適応アクションを行政計画等に組み込むことで、計画に記載された適応策の認知度を高め、計画的に対策を進めていけるようになることが期待されます。

✓ 人材育成を継続的に実施しましょう

地域の自然環境と防災について、現状と取組の進め方をそれぞれ理解し、ハード面・ソフト面の適応アクションを進めていくことができる人材の育成を継続的に実施していきましょう。

✓ 地域の関係者にも継続して参画してもらえる仕組みづくりを検討しましょう

適応アクションの効果がうまく循環していくような仕組みづくりを行うためには、個々の取組の目的、期待される効果、関係者に期待される役割などもわかりやすく整理していくことが効果的です。



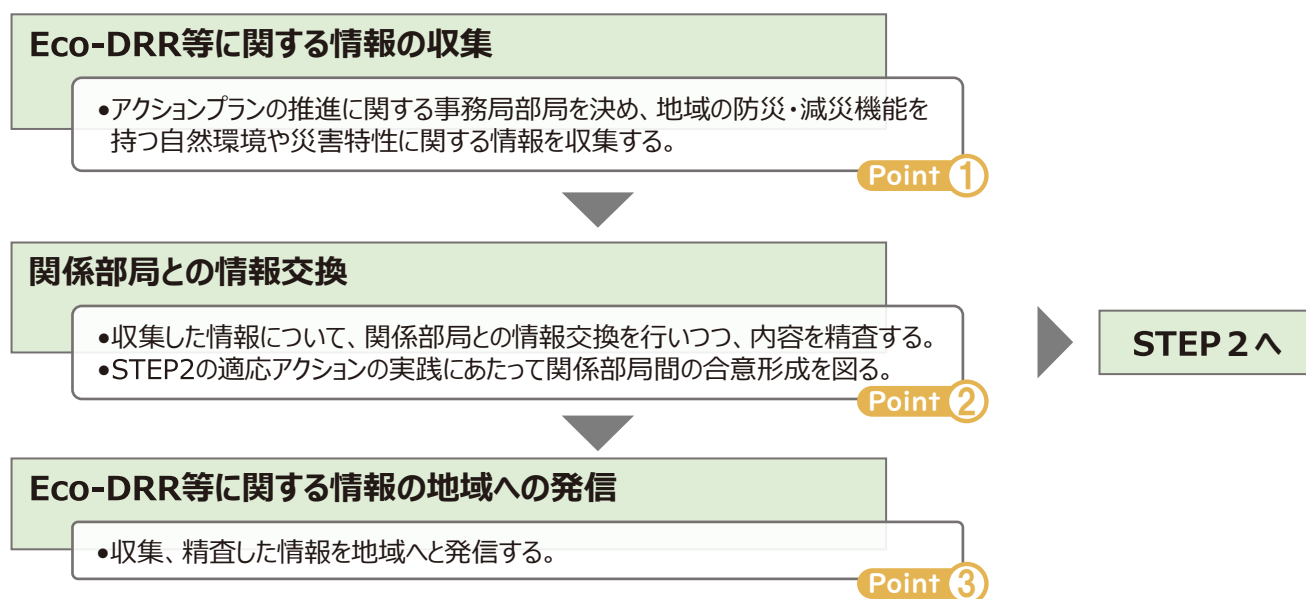
目的・概要

Eco-DRR の考え方を踏まえた災害対策を進めるにあたっては、地域に存在する防災・減災機能を持つ自然環境等の価値や自然環境等の地域資源に人の手を入れて保全・活用していくことの重要性について、地域住民も含めた関係者が共通認識を持つことが重要です。そのため、まずはそれぞれの地域にある自然環境や災害特性などの情報を整理し、地域へと発信することからはじめましょう。

関係する庁内部局

環境部局、土木部局（河川、都市整備など）、農政部局、防災部局、教育部局、広報部局 など
※ハード面、ソフト面の適応アクションで関係する全部局を想定。

実践の流れ



実践にあたってのポイント

Point ① Eco-DRR 等に関する情報の収集

まずは地域の災害特性や地域にある防災・減災機能を持つ自然環境等の地域資源についてわかりやすく整理することが重要です。アクションプランに示す参考情報や、九州・沖縄広域協議会で作成を進める Eco-DRR カルテなどを活用し、情報を整理していきましょう。

Point ② 関係部局との情報交換

関係部局で集まる場づくりとして、Eco-DRR 等に関する庁内勉強会や現地視察会などを企画すると良いでしょう。

また、今後の方針について議論する上で、本アクションプランの概要資料（本書）を活用するほか、「流域治水施策集」（国土交通省・農林水産省）に示される Eco-DRR の考え方に基づく施策（遊水地、ため池の活用、田んぼダムなど）なども参考にしましょう。



田んぼダムの視察

令和4年11月実施

自治体の Eco-DRR 現地視察会の様子

Point ③ Eco-DRR 等に関する情報の地域への発信

地域における効果的な発信方法としては、地方公共団体のホームページへの情報掲載のほか、教育副読本やパンフレットの作成・配布、SNS・防災アプリの活用、新聞・広報誌への記事掲載、テレビ・ラジオ等での情報発信などがあります。情報を届けたい対象を想定して、発信方法や情報伝達ルートを検討することが重要です。

情報発信にあたっては、行動科学の知見も踏まえ、住民に自分事としてとらえてもらうためにわかりやすい情報発信（媒体、表現、タイミングなど）を工夫することが有効と考えられます。

目的・概要

- ハード面の適応アクションとして、Eco-DRR の考えに基づき取組を実践していきます。
- 具体的には、既存の自然環境等を継続的かつ効果的に保全・再生するための取組【カテゴリ1】を基本として、新たな工夫や災害対策を意識した場の新規創出によって自然環境が持つ防災・減災機能を更に積極的に活用する取組【カテゴリ2】を検討・実施します。

【カテゴリ1】 既存の自然環境・土地利用形態を継続的かつ効果的に保全・再生する

森林(山林) / 草原 / 農地(田、畑、果樹園など) /
干潟 / 砂浜 / 砂嘴(さし) / 島 / サンゴ礁 /
マングローブ林 など

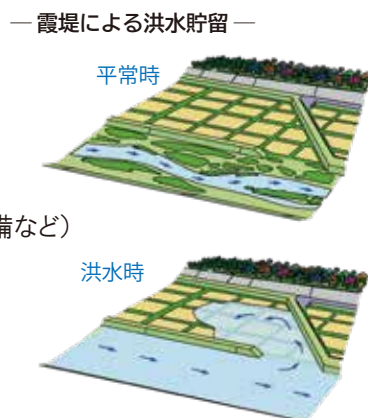
【カテゴリ2】 新たな工夫や災害対策を意識した場の創出によって自然環境が持つ防災・減災機能を更に活用する

緩衝林【樹木】 / 田んぼダム【水田】 / ため池【地形】 /
水害防備林【樹木】 / 霞堤【土地(農地)】 /
遊水地【土地】 / 雨庭【土壌等】 / 屋敷林、生垣【樹木】 /
都市緑地等(緑化・植樹帯・透水性舗装など)【樹木・土壌など】 /
海岸防災林(松林など)【樹木】 など

※【 】は活用する自然環境を示す。

関係する庁内部局

環境部局
土木部局（河川、都市整備など）
農政部局



実践の流れ

STEP 1 より

取組方針等の検討

- 地域の自然環境や災害特性を踏まえて取組方針を決める。

カテゴリ1 防災・減災に資する地域資源の保全

取組事項の検討

- カテゴリ1に該当する既存の取組を整理する。

Point 1-1

関係する行政計画への組み込み

- 該当する取組が示される行政計画について、「自然環境保全の取組が地域の防災・減災にも繋がる」という考え方を組み込み、推進力を高める。

Point 1-2

適応策としての継続的实施

- それぞれの行政計画に基づいて、取組の実施や進行管理を行い、評価の結果を部局間で共有する。
- それぞれの行政計画の改定前に、新たな取組の実施を検討し、改定計画に反映させる。

カテゴリ2 防災・減災に向けた地域資源の更なる活用

取組事項の検討

- カテゴリ2として実施可能と考えられる取組（田んぼダム、雨庭等）を検討・整理する。

Point 2-1

取組の実施体制の構築・実施計画の立案

- 今後実施可能と考えられる取組について、主管部局が実施体制を構築し、取組の実施計画を立案する。

Point 2-2

取組の試行・実践

- 関係者との連携のもとで、まずできることから試行・実践し、得られた成果や課題を踏まえながら取組を続ける。

Point 2-3

関係する行政計画への組み込み

- 実践した取組を、主管部局、関係部局の行政計画に組み込む。

Point 2-4

適応策としての継続的实施

- それぞれの行政計画に基づいて、取組の実施や進行管理を行い、評価の結果を部局間で共有する。
- それぞれの行政計画の改定前に、新たな取組の実施を検討し、改定計画に反映させる。

カテゴリ1 防災・減災に資する地域資源の保全

▶ 実践にあたってのポイント

Point 1-1 取組事項の検討

現在、地方公共団体の管内において実施されている自然環境の保全・再生に関する取組を持ち寄り、**防災・減災機能を持つ自然環境の保全・再生の取組を整理**しましょう。ここでは、地方公共団体が直接的に活動しているものに限らず、地域で活動されている団体等を地方公共団体が支援・助成するものも含めます。

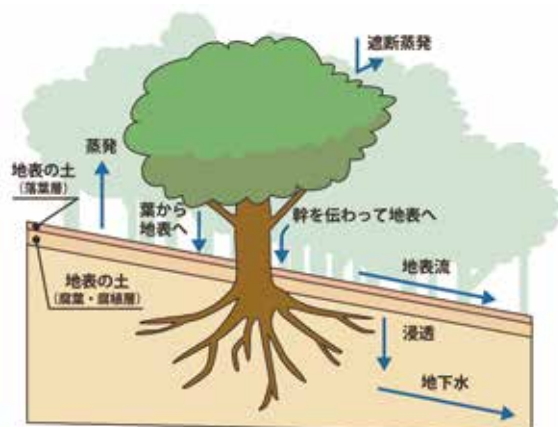
Point 1-2 関係する行政計画への組み込み

現在実施されている環境保全の取組の多くは、既に行政計画（環境基本計画、緑の基本計画など）に位置づけられています。今後、それぞれの計画において「**気候変動の影響も踏まえて自然環境保全の取組がより重要になる**」、「**自然環境保全の取組が地域の防災・減災にも繋がる**」という考え方も積極的に組み込み、現在実施されている取組の重要性を関係者間で再確認し、取組を継続していきましょう。

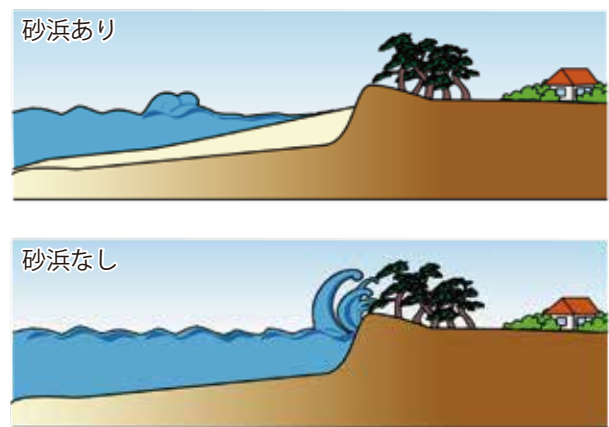
▶ 具体的な取組例

主なエリア	具体的な取組例	保全される機能(生態系サービス)	想定される主な担当部局
山地	自然公園区域の適切な管理	・洪水緩和、土砂災害防止 ・生物の生息場、水源かん養、CO ₂ 吸収など	自然環境部局(県の取組)
	間伐等による山林の保全・再生		農政部局
	野生鳥獣の適切な管理		農政部局・自然環境部局
	森林の維持・管理に関する取組への支援・助成(林業従事者の育成支援を含む)		農政部局
	森林経営管理制度による民有林の管理		農政部局(市町村の取組)
	草原の保全・再生		自然環境部局
農地	農地(水田・畑等)の整備・保全活動の実施	・洪水緩和 ・食物生産、水源かん養、CO ₂ 吸収など	農政部局
	農業生産活動を行う農業者への支援・助成(農業従事者の育成支援を含む)		農政部局
	遊休農地の再生利用の推進(情報提供など)		農政部局
市街地	市街地における緑地の保全	・洪水緩和 ・暑熱環境の軽減、景観、人と自然との触れ合いの場など	土木部局・自然環境部局
沿岸域	干潟や砂浜の保全・再生	・高波などの影響軽減 ・生物の生息場、景観、人と自然との触れ合いの場など	土木部局・自然環境部局
	サンゴ礁やマングローブ林の保全・再生	・高波などの影響軽減 ・生物の生息場、景観、人と自然との触れ合いの場など	水産部局・自然環境部局(鹿児島県、沖縄県)

※その他、上記の自然環境を保全するための保護区域などの指定についても、カテゴリ1の取組に該当すると考えられます。



— 森林のもつ保水力のイメージ図 —



— 砂浜による波の影響軽減のイメージ図 —

カテゴリ2 防災・減災に向けた地域資源の更なる活用

▶ 実践にあたってのポイント

Point 2-1 取組事項の検討

Eco-DRR を含むグリーンインフラの社会実装に向けて、国等より様々な支援制度が整備されています。「グリーンインフラ支援制度集」(国土交通省・農林水産省・環境省)なども参考にして、活用可能な支援制度がないかも確認しましょう。また、「流域治水施策集」でも Eco-DRR の考え方に基づく施策(遊水地、ため池の活用、田んぼダムなど)に関する規制や補助制度等についての情報が整理されています。

Point 2-2 取組の実施体制の構築・実施計画の立案

自然環境を活用した防災・減災の取組には、地元関係者との合意形成が必要となることが多くあります。この場合、協議会などの実行組織を設置する際には地元関係者を含めた体制とし、話し合いを重ねつつ実施計画を立案、適宜修正するなど、段階的に丁寧に進めていくことが大切です。

Point 2-3 取組の試行・実践

自然環境の活用による防災・減災の効果は、グレーインフラと異なり必ずしも安定したものではなく、場所や状況によっても変化する場合があります。まずは小規模でも試行実験を行い、取組の防災・減災に関する効果や、その他に得られる多面的な効果を明らかにしつつ、取組に反映していくことが望まれます。

Point 2-4 関係する行政計画への組み込み

実践した取組について、地方公共団体の総合計画、地域気候変動適応計画、地域防災計画、都市計画マスタープランなどに組み込み、推進力を高めましょう。また、地域の「流域治水プロジェクト」にも反映することで、より一層推進力が高まることが期待されます。

▶ 具体的な取組例

主なエリア	具体的な取組例	活用する自然環境	期待される効果	想定される主な担当部局	地方公共団体での実施事例
山地	緩衝林の整備も含めた災害に強い森林づくり	樹林	・洪水緩和 ・土砂災害防止 ・水源かん養 ・CO ₂ 吸収など	農政部局	・長野県 災害に強い森林づくり指針 https://www.pref.nagano.lg.jp/shinrin/sanryo/ringyo/hozen/chisan/saigai.html
農地	田んぼダムの取組実施	水田	・洪水緩和	農政部局	・新潟県 田んぼダム https://www.pref.niigata.lg.jp/site/nousonkankyo/tanbodam.html
	ため池の管理及び事前放流等の実施	地形	・洪水緩和	農政部局	・大阪府 大阪府ため池防災・減災アクションプラン https://www.pref.osaka.lg.jp/nosei/seibi/ta-meike-ap/index.html
河川周辺	遊水地・霞堤・水害防備林なども活用した河川整備	地形、土地、樹林	・洪水緩和 ・生物の生息場 など	土木部局	・滋賀県 流域治水 https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/kendos-eibi/kasenkoan/19554.html
市街地	雨庭の整備	土壌等	・洪水緩和 ・暑熱環境緩和 ・景観向上 など	土木部局	・京都市 雨庭 https://www.city.kyoto.lg.jp/kensetu/page/0000291580.html
	都市部における雨水浸透機能を持つ緑地等(雨庭、緑化、植樹帯、透水性舗装等)の整備	土壌等	・洪水緩和 ・暑熱環境緩和 ・景観向上 など	土木部局	・東京都世田谷区 せたがやグリーンインフラライブラリー https://www.city.setagaya.lg.jp/mokuji/suimai/009/d00188532.html
沿岸域	海岸防災林の整備	樹林	・高波等の軽減 ・景観向上 ・自然との触れ合いの場の創出 など	土木部局	・宮城県 みやぎ海岸防災林・森林づくり管理方針 https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sinrin/mkaiganrin.html

目的・概要

- ソフト面の適応アクションとして、環境と防災・減災の双方について理解し実際に行動ができる住民を育成することを目指した取組を実践していきます。
- 具体的には、「環境 × 防災学習」を実施するとともに、防災に関する取組に新たな技術や行動科学の知見を活用することで、その効果・効率の向上を図ります。

関係する庁内部局

環境 × 防災学習

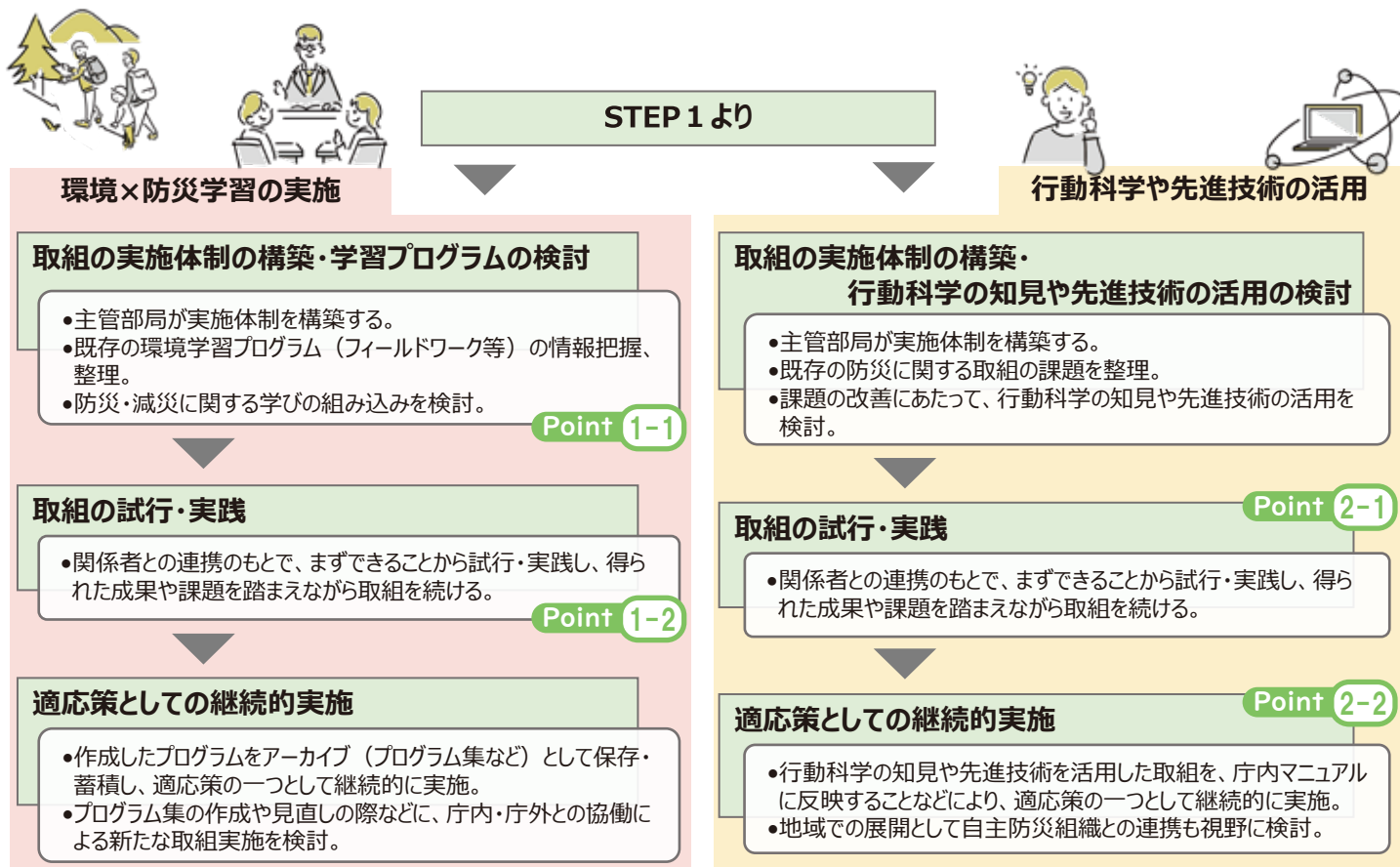
環境部局、教育部局 など

防災に関する取組への 行動科学・先進技術の活用

防災部局、広報部局 など



実践の流れ



環境 × 防災学習とは？

本アクションプランでは、環境学習に自然環境の防災・減災機能などに関する学びの要素を組み込んだものを「環境 × 防災学習」として検討しました。環境 × 防災学習を通じて環境保全の意識がより高まるほか、地域の災害リスクについての実感も得ることで、地域住民の防災意識の向上にも繋がると考えています。

自然環境に関する学び

- ・身近な自然への親しみ
- ・生物の多様性
- ・希少種、地域固有の種

防災に関する学び

- ・自然環境がもつ防災・減災機能



環境と防災の両面から
環境保全の意識の向上を目指す

環境 × 防災学習の実施

▶ 実践にあたってのポイント

Point 1-1 学習プログラムの検討

現在、地方公共団体の管内において実施されている環境学習、特に川、森林、農地、砂浜、干潟、海岸林などでのフィールドワークを伴う既存の環境学習プログラムを整理し、以下のような自然環境の防災・減災機能などに関する学びの組み込みを検討しましょう。検討にあたっては、アクションプランに示す参考情報や、九州・沖縄広域協議会で作成を進める Eco-DRR カルテなどを活用しましょう。

フィールド	自然環境の防災・減災機能に関する学びの観点
川	・人工構造物のほか、森林や農地などの自然による洪水緩和や、地域にある自然を活用した洪水対策によって、川の洪水を防いでいる など
森林	・森林の持つ保水力により、雨水が川にゆっくりと流れ出すことで平野部の洪水が緩和される ・樹木の根がしっかり張ることで、傾斜地の土砂災害が防がれている
農地	・水田や畑で雨を一時的に溜めることで、雨水が川にゆっくりと流れ出し平野部での洪水が緩和される
砂浜、干潟	・砂浜や干潟の存在が、高波の影響を小さくしている
海岸林	・海岸林があることで、風、津波、高波などの影響を小さくしている

Point 1-2 取組の試行・実践

関係者との連携のもとで、まずできることから試行・実践し、得られた成果や課題を踏まえながら取組を続けましょう。環境 × 防災学習は既存の事例も少なく、組み込み方や伝え方などが難しい場合もあります。これまでの地域での環境学習や防災学習で培ったノウハウなどを応用し、少しずつ組み込み方や伝え方などを改善していきましょう。

▶ 具体的な取組例

● 虹の松原における体験型環境学習 / NPO 法人 唐津環境防災推進機構 KANNE

区分	内容	自然環境による防災・減災の学びのポイント
導入 (事前学習)	○虹の松原の解説 ・歴史、役割(潮風害の軽減含む) ・松原の現状 ・松原を守る活動 など	・歴史、役割の解説のなかで、松原の役割として住宅や田を守るという防災・減災の機能を伝えている。
展開 (体験学習)	○松ぼっくり・落ち枝拾い、松葉かきの保全体験 ○遊びながら松原に触れ親しむ体験	・松原の中・外での風の強さを体感してもらい、松原によって守られていることを実感している。



現地体験

【出典】NPO 法人
唐津環境防災推進機構
KANNEホームページ

● 森林における体験型環境学習 / 公益財団法人 九電みらい財団

区分	内容	自然環境による防災・減災の学びのポイント
導入	○森の講話 地球温暖化、森の役割、省エネ等について学習する。	
展開	○森の役割(土壌透水)実験 ー森の土と公園の土を入れたそれぞれの木箱にペットボトルの水を流して、出口から出てきた水の量や色等の違いを観察する。 ○林業体験 ー実際にスギ・ヒノキの間伐を体験し、間伐前後での明るさの違いや切株の年輪等を観察する。 ○木工体験 ー間伐材を使って自分だけの黒板や鉛筆を製作する。 ○森林観察 ー約 800mの散策路を歩きながら、生き物や植物を観察する。	・森の役割として、水源涵養機能、土砂災害防止機能を学び、実験のなかでその機能を実感している。
まとめ	○振り返り、記念撮影、他	—



くじゅう九電の森での学習状況

【出典】公益財団法人
九電みらい財団ホームページ

防災に関する取組への行動科学・先進技術の活用

▶ 実践にあたってのポイント

Point 2-1 行動科学の知見や先進技術の活用の検討

まずは地方公共団体における防災に関する取組の課題を整理した上で、行動科学の知見（ナッジ理論等）やIoT等の先進技術の活用による取組の改善を検討していきましょう。

● 行動科学の知見（ナッジ理論等）の活用

ナッジ理論（nudge：そっと後押しする）とは、行動科学の知見の活用により、「人々が自発的に望ましい行動を選択するように促す仕掛けや手法」です。

地方公共団体においても「災害時における適切な避難行動の促進」や「平時における地域住民の防災意識の向上」に関する取組の改善を目的に、防災への取組にナッジ理論が活用された事例もあります。アクションプランに示す事例や検討のステップ等を参考に、行動科学の知見の活用も含めて防災分野の取組の改善を図っていきましょう。

● 先進技術の活用

現在、国や研究機関でも防災の取組に利用可能な情報として、「重ねるハザードマップ」などGISを活用したWebアプリケーションなどが公開されています。このような情報を積極的に活用するとともに、現在開発中の先進技術についても情報収集し、将来的な導入も視野に入れて検討しましょう。

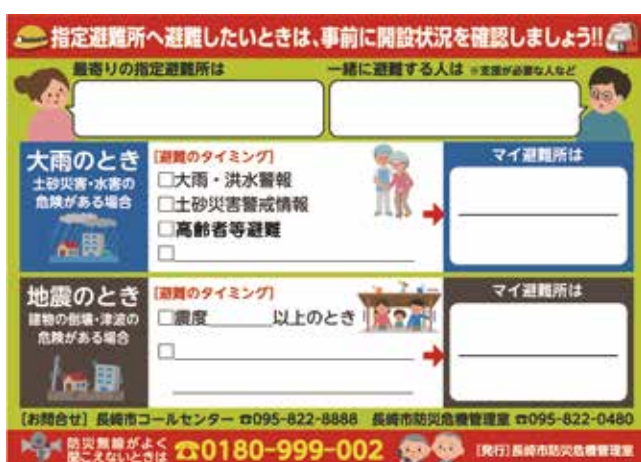
情報収集等にあたっては、地方公共団体と民間企業等が持つ先進技術のマッチングなどを目的として内閣府が設置した「防災×テクノロジー官民連携プラットフォーム」も活用可能です。

Point 2-2 取組の試行・実践

関係者との連携のもとで、まずできることから試行・実践し、得られた成果や課題を踏まえながら取組を続けましょう。特に、行動科学の知見（ナッジ理論等）の活用にあたっては、年齢差や地域差などの要因により、必ずしも一定の効果が得られない可能性もあることから、可能な範囲で効果検証などを行うことが望めます。

▶ 具体的な取組例

● マイ避難所シール / 長崎市



【出典】長崎市防災危機管理室 提供資料

シールへの記載を通じて他人にも分かる形で宣言すると、守らないといけないという気持ちが強く働く

● 市町村災害対応統合システム（IDR4M） / 内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）



市町村災害対応統合システムの活用実績の概要（東峰村）

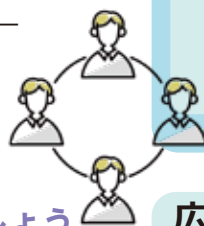
【出典】内閣府プレスリリース、令和2年7月豪雨における戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」の研究開発技術活用実績について（令和2年8月26日）

AI処理により250mメッシュ単位で12時間先までの災害リスクを定量的に評価し、地図上に表示するシステム

▶ アクションプランの推進体制に関する主なポイント

① 庁内の連携体制

- ✓ 各部局を繋ぐコーディネーター役を決めましょう
地方公共団体の実情に応じて部局を設定
- ✓ 庁内の連携・協働体制を構築しましょう
連絡会議等を設立、既存組織の部会設置など
- ✓ 関連する行政計画へ組み込みましょう
地域適応計画、総合計画、都市計画マスタープラン、地域防災計画、環境基本計画など



地方公共団体内（庁内・庁外）の連携

地方公共団体（適応アクションの実行主体）



庁外組織（関係者）



広域の連携

九州・沖縄地域の連携

九州・沖縄広域協議会



九州農政局 / 九州森林管理局 / 九州地方整備局
沖縄総合事務局 / 福岡管区気象台 / 沖縄気象台
九州地方環境事務所 他

流域治水協議会

九州・沖縄地域外の連携



第5章

ロードマップ

適応アクション	実施内容	実施主体	取組時期の目安		
			現在	数年程度	10年程度
【STEP1】 環境・災害情報の 整理・発信	1) 地域の環境・災害情報の整理	環境部局 土木部局 農政部局 防災部局 教育部局 広報部局 他	整理後も必要に応じて適宜更新		
	2) 環境・災害情報の地域への発信	環境部局 土木部局 農政部局 教育部局 広報部局 他	継続的に適宜発信		
【STEP2】 【ハード面】 災害リスクの低減に 向けた地域資源の 保全・活用	1) 防災・減災に資する地域資源の 保全	環境部局 土木部局 農政部局 他	継続的に実施		
	2) 防災・減災に向けた地域資源の 更なる活用	環境部局 土木部局 農政部局 他	数年～10年程度を目途に実施		
【STEP2】 【ソフト面】 環境の視点も踏まえた 地域防災力の向上	環境×防災学習の実施	環境部局 防災部局 教育部局 広報部局 他	数年～10年程度を目途に実施		
	防災に関する取組への行動科学の 知見や先進技術の活用	環境部局 防災部局 教育部局 広報部局 他	数年～10年程度を目途に実施		

● このロードマップを参考として、各地方公共団体においても取組の目安を設定し、適応アクションを進めていきましょう。

memo



<p>表紙の写真</p> <p><u>雨宮の森</u></p> <p>集落の上流側に位置し 民家等を水害から守る</p> <p>(熊本県球磨郡相良村)</p>	<p><u>御所浦島 (島)</u></p> <p>本土への高波等の影響を軽減</p> <p>(熊本県天草市)</p>
<p><u>アザメの瀬</u></p> <p>人と自然のふれあいの場や 洪水貯留等の機能を有する</p> <p>(佐賀県唐津市)</p>	<p><u>長部田海床路 (干潟)</u></p> <p>波を砕く効果により 高波の影響を軽減</p> <p>(熊本県宇土市)</p>
<p>裏表紙の写真</p> <p><u>虹の松原</u></p> <p>潮風害や飛砂害のほか 高潮の際にも防潮の役割を果たす</p> <p>(佐賀県唐津市)</p>	

令和5年3月 発行

